

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *EDMODO* MATERI SISTEM PENCERNAAN SMA NEGERI 11 PANGKEP

Nurul Athirah Arbi ¹⁾ Yusminah Hala ²⁾ Syamsiah ³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *Edmodo* materi sistem pencernaan dengan mengadaptasi model 4D yang terdiri atas 4 tahap yaitu: (1) definisi (*define*); (2) desain (*design*); (3) pengembangan (*development*) (4) penyebaran (*dissimination*). Pengumpulan data menggunakan angket validasi untuk melihat kevalidan bahan ajar, angket respon guru dan angket respon peserta didik untuk melihat kepraktisan bahan ajar, dan tes hasil belajar untuk melihat keefektifan bahan ajar. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata total kevalidan bahan ajar berbasis *Edmodo* 4,3 termasuk dalam kategori “valid”, analisis data kepraktisan dengan nilai rata-rata total respon guru 4,7 dengan persentase 97,7% (sangat positif), nilai rata-rata total respon peserta didik 4,65 dengan persentase 83,3% (sangat positif). Bahan ajar berbasis *Edmodo* telah memenuhi kriteria keefektifan yaitu nilai rata-rata tes hasil belajar yang dicapai peserta didik sebesar 82.8 dengan kategori “baik”.

Kata kunci: Bahan ajar, *Edmodo*, sistem pencernaan.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi banyak dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Salah satu yang populer saat ini adalah pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan, terutama dalam pembuatan media pembelajaran atau lebih dikenal dengan istilah media pembelajaran berbasis internet. Melalui Internet mengakses informasi sangatlah mudah dilakukan kapanpun dan dimanapun, namun hal yang kemudian perlu diperhatikan adalah, informasi yang diperoleh tidak terstruktur sehingga proses belajar berlangsung tidak maksimal, dengan adanya media pembelajaran berbasis internet diharapkan agar siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang maksimal melalui proses pembelajaran yang terstruktur yang bisa diakses kapan dan dimana saja, serta yang paling penting adalah tetap terkontrol oleh guru (Muntu, 2017).

Proses belajar mengajar yang berkualitas memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam

menghasilkan peserta didik yang berkualitas pula. Pembentukan proses belajar mengajar yang berkualitas, terdapat berbagai faktor yang mempengaruhinya yaitu pengajar, penggunaan media, bahan ajar yang menarik dan bervariasi, serta kondisi dan suasana belajar yang kondusif untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ainiyah, 2015).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan bahan ajar pembelajaran dengan menyatukan berbagai aspek baik gambar, audio, animasi maupun video.

Proses pembelajaran dapat berlangsung ketika terjadi komunikasi antara penerima pesan dengan sumber pesan melalui bahan ajar. Hadirnya bahan ajar pembelajaran dapat membantu siswa untuk memahami materi yang dipelajari, namun terdapat aspek yang perlu diperhatikan yaitu kesesuaian antara tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dengan penyajian multimedia agar mampu memfasilitasi proses pembelajaran. Dalam proses

kegiatan pembelajaran, guru merupakan fasilitator sekaligus motivator, dimana guru tidak hanya menyampaikan materi tetapi juga mampu memotivasi siswa bersikap aktif dalam proses pembelajarannya dan dapat memahami materi yang diberikan hal tersebut didukung dengan bahan ajar yang digunakan siswa.

Bahan ajar yang berkualitas mampu memuat semua jenis media, baik yang statis maupun dinamis seperti animasi dan video. Bahan ajar yang memiliki kemampuan demikian adalah bahan ajar *e-learning*. Kemampuan bahan ajar *e-learning* dalam menyajikan media dinamis merupakan kelebihan yang tidak dimiliki oleh media cetak. Sejalan dengan itu, Rusman (2013) menyatakan bahwa bahan ajar *e-learning* baik untuk pembelajaran karena memiliki kelebihan yang tidak dimiliki media kertas ataupun media yang lain. Kelebihan tersebut amat penting terutama dalam menyajikan materi sistem pencernaan.

Aplikasi pembelajaran seperti; LearnBoots, Schology, Moodle dan Edmodo adalah produk-produk

perkembangan teknologi informasi yang mudah dan aman untuk digunakan dalam proses pembelajaran (Dwiharja, 2015). *Edmodo* merupakan salah satu jenis LMS (*Learning Management System*) yang sering digunakan saat ini. *Edmodo* dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk semua bidang studi yang tidak menggunakan aktivitas pengamatan secara langsung, pembelajaran biologi salah satunya.

Pemilihan *Edmodo* sebagai aplikasi untuk memanfaatkan bahan ajar *e-learning* didasarkan pada kegemaran siswa dalam mengakses jejaring sosial seperti *facebook*. *Edmodo* termasuk situs mirip *Facebook* yang diperuntukkan untuk pembelajaran. Situs tersebut gratis dan mudah digunakan selama guru dan siswa bisa terhubung dengan internet.

Penggunaan *E-learning* terutama *Edmodo* dapat digunakan sebagai suplemen dalam pembelajaran biologi yang mana dalam pembelajaran biologi membutuhkan berbagai cara yang efektif untuk mengembangkan motivasi dan hasil belajar peserta

didik. Menurut Kemp & Dayton dalam Arsyad (2003), agar suatu materi tersebut menarik sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri, maka materi dikembangkan menggunakan teknologi informasi komunikasi dengan menempatkannya pada media *website* yang terkoneksi dengan internet yang mana manfaat media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga dalam memperhatikan. Menurut Wijaya (2012) *E-learning* Adalah proses pembelajaran yang dilakukan dengan melalui *network* (jaringan) ini berarti dengan *e-learning* memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada peserta didik menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi berupa komputer dan jaringan internet atau intranet. Dengan *e-learning* belajar bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja, sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif dan efisien.

Hasil penelitian Suriadhi (2014) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* efektif untuk

meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Singaraja. Hasil penelitian selanjutnya Sudibyo (2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan *Edmodo Blog Education*, nilai kognitif siswa cukup meningkat dibandingkan sebelumnya menjadi 76,05%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti termotivasi untuk mengambil judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Edmodo* Materi Sistem Pencernaan SMA Negeri 11 Pangkep”.

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Develompment*) yang berorientasi pada pengembangan produk berupa bahan ajar berbasis *Edmodo* yang dihasilkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 11 Pangkep.

Prosedur Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini dengan mengadaptasi model pengembangan 4D yang

dikembangkan oleh S. Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap menggunakan model 4-D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI Galileo Galilei di SMA Negeri 11 Pangkep yang terdiri dari 9 laki-laki dan 23 perempuan.

Instrumen Penelitian

Instrumen data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sedang diteliti. Penelitian ini digunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

Instrumen kevalidan

Instrumen kevalidan berupa lembar validasi bertujuan untuk mengetahui kriteria kevalidan bahan ajar yang dikembangkan. Lembar validasi ini akan diberikan kepada validator yang berkompeten dalam menilai dan memberi saran untuk penyempurnaan

pengembangan bahan ajar. Lembar yang divalidasi yaitu bahan ajar, perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD), angket respon guru, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar.

Instrumen kepraktisan

Lembar kepraktisan yang digunakan adalah angket respon guru dan angket respon peserta didik.

Instrumen Keefektifan

Instrumen keefektifan berupa tes hasil belajar kepada peserta didik yang dilakukan dalam proses pembelajaran setelah menggunakan bahan ajar berbasis edmodo. Tes hasil belajar disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang telah dijabarkan berupa tes pilihan ganda.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Peneliti mendapatkan kesimpulan yang benar hanya bisa diperoleh jika pengumpulan data benar. Oleh karena itu, kesalahan dalam pengumpulan data akan memberikan kesimpulan yang salah yang membuat data tidak valid,

praktis dan efektif. Rincian instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba, sebagai berikut:

Lembar kevalidan

Lembar kevalidan digunakan untuk mengetahui kriteria kevalidan bahan ajar yang didesain berdasarkan gaya belajar peserta didik. Lembar ini berisi tentang aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam kriteria pengembangan bahan ajar. Perumusan lembar kevalidan dikonsultasikan pada dosen pembimbing.

Lembar kepraktisan

Lembar kepraktisan respon guru digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru setelah proses pembelajaran di kelas menggunakan bahan ajar berbasis edmodo yang dikembangkan. Begitu juga dengan angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah peserta didik mengalami rangkaian proses pembelajaran yang menggunakan bahan ajar berbasis edmodo.

Lembar keefektifan

Lembar keefektifan berupa tes hasil belajar peserta didik. Lembar

kemandirian belajar berisi tentang aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam kriteria pengembangan bahan ajar. Perumusan lembar kevalidan dikonsultasikan pada dosen pembimbing. Tes hasil belajar peserta didik yang digunakan berupa pilihan ganda dan disesuaikan dengan pencapaian indikator. Tes diberikan di akhir pembelajaran setelah menggunakan bahan ajar berbasis edmodo.

Teknik Analisis Data

Penelitian pengembangan ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar penilaian, angket respon guru dan peserta didik. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif.

Analisis data kevalidan

Data hasil validasi para ahli terhadap bahan ajar dianalisis.

Tabel 3.1. Kategori Validitas

| Interval | Kategori |
|----------------------|--------------|
| $3,5 \leq M \leq 4s$ | Sangat Valid |
| $2,5 \leq M < 3,5$ | Valid |
| $1,5 \leq M < 2,5$ | Cukup Valid |
| $M < 1,5$ | Tidak Valid |

Sumber: Sugiyono (2014)

Keterangan:

M : i K untuk mencari validitas setiap kriteria

M : i A untuk mencari validitas setiap aspek

M : X untuk mencari validitas keseluruhan aspek

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa bahan ajar biologi berbasis Edmodo memiliki derajat validitas yang memadai adalah (1) nilai rerata total untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid, dan (2) nilai untuk setiap spek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dari para validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

Analisis data kepraktisan

Data tentang respon guru dan peserta didik diperoleh dari angket respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar yang selanjutnya dianalisis dengan analisis kualitatif. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon guru dan peserta didik

adalah dengan menghitung banyaknya guru dan peserta didik yang memberi respon sesuai dengan aspek yang dinyatakan pada angket, kemudian menghitung persentasenya.

Analisis untuk menghitung persentase banyaknya guru dan peserta didik yang memberikan respon pada setiap kategori yang dinyatakan dalam lembar angket menggunakan rumus:

$$PRS = -$$

Keterangan:

PRS: persentase respon guru dan peserta didik

A: jumlah skor perolehan guru dan peserta didik

B: jumlah maksimal angket respon
Interpretasi data respon guru dan peserta didik ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Interpretasi Data Respon Guru dan Peserta Didik

| Persentase Respon Guru dan Peserta Didik terhadap Proses Pembelajaran | Kriteria |
|---|----------------|
| 80,1 – 100 | Sangat positif |
| 60,1 – 80 | Positif |
| 40,1 – 60 | Cukup positif |
| 20,1 – 40 | Kurang positif |
| 0 – 20 | Negatif |

Sumber : Arikunto (2006)

Keputusan untuk menentukan bahwa bahan ajar dikatakan praktis apabila nilai respon guru dan peserta didik minimal berada dalam kriteria positif (60-80).

Analisis data keefektifan

Analisis keefektifan digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sesudah penggunaan bahan ajar berbasis Edmodo. Analisis tes hasil belajar peserta didik mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Menghitung persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik, dengan menggunakan rumus:

Mengategorikan persentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

| Nilai | Kriteria |
|--------|-------------|
| 86-100 | Sangat Baik |
| 71-85 | Baik |
| 56-70 | Cukup |
| < 55 | Kurang |

Sumber: Kemendikbud (2013)

Berdasarkan analisis keefektifan diatas, hasil belajar peserta didik memenuhi kualifikasi efektif jika

persentase ketuntasan hasil tes hasil belajar peserta didik memenuhi kriteria minimal baik.

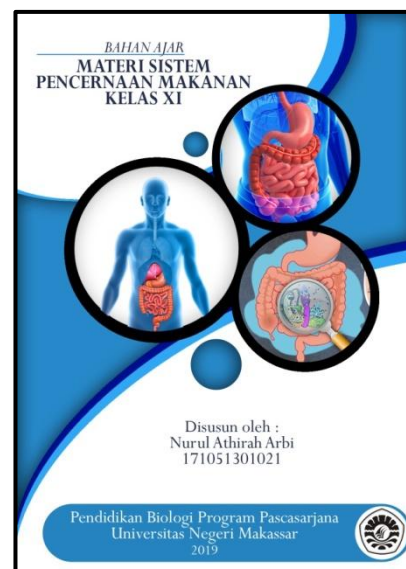
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Produk yang telah didesain dan dibuat selanjutnya di *convert* ke dalam aplikasi *Edmodo*. Adapun hasil produk bahan ajar yang telah dibuat sebagai berikut:

Tampilan awal

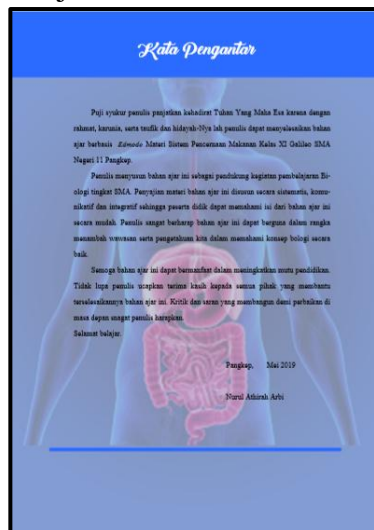
Tampilan awal merupakan sampul depan dari bahan ajar itu sendiri yang memberikan gambaran umum dan karakteristik dari produk yang telah dibuat dengan ukuran yang dapat disesuaikan karena bahan ajar yang telah dibuat dapat diperbesar dan diperkecil sampul bahan ajar dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Pembuka
(Sampul)

Tampilan kata pengantar dan daftar isi bahan ajar

Tampilan kata pengantar berfungsi mengantarkan pembaca kepada isi atau uraian-uraian yang terdapat di dalam bahan ajar dan mendorong membangkitkan minat orang lain untuk membaca bahan ajar tersebut sedangkan daftar isi berfungsi sebagai pencantuman urutan isi bahan ajar.

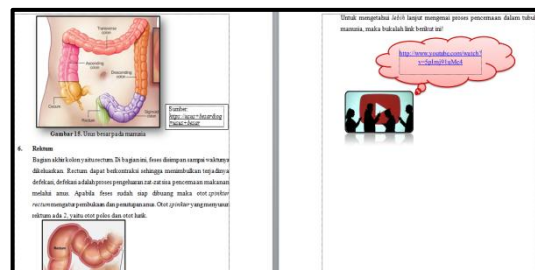


Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar

Tampilan materi (berisi teks, gambar dan link video)

Tampilan materi yang berisikan teks, gambar dan link video merupakan gambaran dari isi bahan ajar yang sesuai dengan pokok pembahasan yang telah dirancang

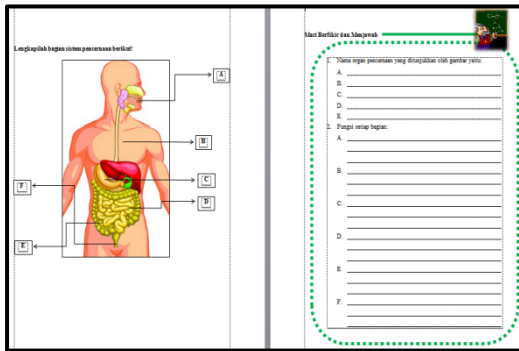
agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Gambar 4.3 yang ditampilkan agar dapat mendukung penjelasan materi yang terdapat pada bahan ajar dan memiliki bagian video bukan hanya pelengkap dan membuat bahan ajar lebih menarik untuk dilihat, akan tetapi video berfungsi sebagai pendukung materi agar peserta didik lebih memahami materi.



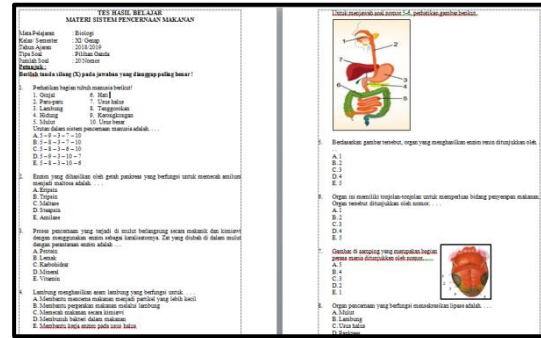
Gambar 4.3 Tampilan Materi (berisi teks, gambar dan link video)

Tampilan LKPD

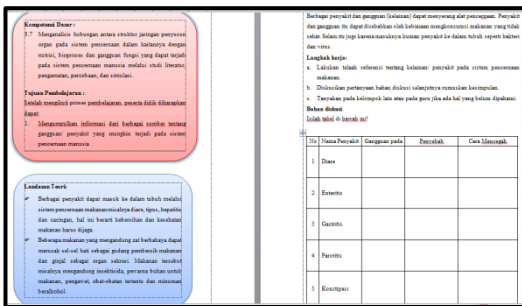
LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik sehingga peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.4 LKPD Organ Sistem Pencernaan



Gambar 4.5 Tes Hasil Belajar



Gambar 4.4 LKPD Penyakit pada Sistem Pencernaan

Tampilan tes formatif

Tes formatif merupakan evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembahasan suatu pokok bahasan atau topik yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh manakah proses pembelajaran telah berjalan sebagaimana yang telah direncanakan. Tes formatif pada bahan ajar merupakan soal-soal pilihan ganda yang mewakili setiap pokok pembahasan untuk menguji kemampuan peserta didik yang telah dipelajari dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Pembahasan

Pengembangan bahan ajar berbasis *Edmodo* materi sistem pencernaan mengacu model 4-D (*four D Model*) antara lain tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Aspek yang diukur dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri atas tiga yaitu: (1) kevalidan bahan ajar, (2) kepraktisan bahan ajar, (3) dan keefektifan bahan ajar. Penjelasan ketiga aspek sebagai berikut:

Analisis Data Kevalidan Bahan Ajar

Hasil analisis diperoleh nilai rata-rata total kevalidan keseluruhan bahan ajar yang digunakan dalam mendukung proses pembelajaran adalah $\bar{x} = 4.3$, dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori “valid”, berdasarkan kriteria pada Bab III Hobri (2009)

mengemukakan bahan ajar yang telah dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga layak untuk digunakan. Jika keseluruhan aspek penilaian telah mencapai kriteria kevalidan, maka media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian (Hala, 2015).

Analisis Data Kepraktisan Bahan Ajar

Hasil kepraktisan bahan ajar diambil dari analisis data respon guru dan siswa selaku subjek penelitian. Pada penelitian ini, peserta didik sebagai pengguna bahan ajar berbasis *Edmodo* sementara guru tidak menggunakan bahan ajar karena dalam penelitian ini, peneliti yang mengajar menggunakan bahan ajar tersebut dan guru hanya sebagai observer. Peneliti mengukur kepraktisan bahan ajar dengan melihat respon guru dan respon peserta didik.

Hasil analisis respon peserta didik yang diperoleh tentang kepraktisan bahan ajar menunjukkan bahwa dari 20 butir pernyataan pada angket respon siswa berada pada kategori sangat praktis dan dianggap positif. Analisis respon siswa menunjukkan

bahwa peserta didik sangat setuju menggunakan bahan ajar karena membuat mereka lebih tertarik, gambar yang ada dalam bahan ajar mudah dipahami dan menarik serta membangkitkan semangat mereka dalam pembelajaran.

Analisis Data Keefektifan Bahan Ajar

Produk yang telah dibuat dikatakan efektif apabila mendukung pencapaian tujuan pembelajaran Akker (1999). Keefektifan bahan ajar berbasis *Edmodo* ditentukan melalui evaluasi tes hasil belajar peserta didik. Evaluasi tes hasil belajar diberikan kepada peserta didik pada akhir pertemuan.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan tentang kevalidan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar berbasis *Edmodo* maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan ajar berbasis *Edmodo* yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, karena hasil validasi tim ahli terhadap bahan ajar, perangkat pembelajaran dan

instrumen penelitian semuanya termasuk dalam kategori valid.

2. Bahan ajar berbasis *Edmodo* yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan, karena bahan ajar direspon positif oleh guru dan peserta didik dengan kategori sangat positif.
3. Bahan ajar berbasis *Edmodo* yang dikembangkan memenuhi kriteria keefektifan, karena analisis hasil nilai rata-rata tes hasil belajar peserta didik berada pada kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, Zamrotul dan Puspasari, Durinta. 2015. *Penggunaan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran E-Learning Pada Mata Pelajaran Otomatisasi Perkantoran Di SMKN 1 Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. PT. Raja Cerapinidi Persada. Jakarta.
- Dwiharja, Laksmi Mahandrati. *Memfaatkan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran Akutansi*. Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015.
- Kemendikbud. 2013. *Panduan Teknis Penilaian di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Muntu, Sonny Ronny. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK*. Makassar: PPs Universitas Negeri Makassar.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Abad 21*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sudibyo, W. 2013. Penggunaan Media Pembelajaran Fisika dengan Elearning Berbasis Edmodo Blog Education Pada Materi Alat Optik untuk Meningkatkan Respons Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Di SMPN 4 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol. 02 No. 03 Tahun 2013*, 187.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-24. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suriadhi, Gede. 2014. Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII di SMPN 2 Singaraja. *Journal Edutech*. Vol. II No. 1.